

**Untersuchungen über die
Abhängigkeit der Laktation vom
Konstitutionstyp der Mutter**

Gertraud v. Strengé



Digitized by the Internet Archive
in 2026

AUS DER I. FRAUENKLINIK DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Professor Dr. W. BICKENBACH

UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE ABHÄNGIGKEIT DER LAKTATION

VOM KONSTITUTIONSTYP DER MUTTER



Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfasst und einer Hohen Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Gertraud v. Strenge
aus München

München 1959

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent: Privat-Dozent Dr. G. MARTIUS
Korreferent: Professor Dr. W. BICKENBACH
Dekan: Professor Dr. K. KOLLE

Tag der mündlichen Prüfung: 16.6.1959

I. EINLEITUNG

In den letzten Jahren wurde in verschiedenen Ländern Europas und besonders in Amerika ein Rückgang der Stilltätigkeit beobachtet. Da diese Tatsache für die Klinik mehr und mehr an Bedeutung gewinnt, scheint es wünschenswert, sich gerade jetzt wieder mit der Laktation zu befassen.

Der Vorgang der Laktation ist heute weitgehend erforscht. Die für die Laktation wichtigen Faktoren sollen daher im Rahmen dieser Arbeit noch einmal kurz zusammengestellt werden.

Die Zusammenstellung erfolgt im wesentlichen in Anlehnung an H. Martius (11), berücksichtigt aber auch einige andere Arbeiten.

1.) Bau der Brust: Selbstverständliche Voraussetzung für eine ausreichende Laktation ist die normale Entwicklung der Brust. Die Ausbildung des Drüsengewebes ist hierbei von ausschlaggebender Bedeutung. A. Mayer (12) weist darauf hin, dass von der äusseren Form der Brust keine Rückschlüsse auf ihre Funktion gezogen werden können, denn eine volle Brust kann bei nur mangelhaft entwickeltem Drüsengewebe weitgehend aus Fettgewebe aufgebaut sein. So beurteilt A. Mayer die volle Brust bei adipösen Frauen geradezu als funktionell ungünstig. Dass schon geringfügige Fehlbildungen der Mamille selbst bei ausreichender Milchsekretion zu erheblichen Stillschwierigkeiten führen können, ist bekannt.

2.) Hormonelle Faktoren: Die in der Pubertät einsetzende Entwicklung des Drüsengewebes wird von den Ovarialhormonen gesteuert, wobei das Follikelhormon allein die Ausbildung des Milchgangsystems und mit dem Corpus-Luteum-Hormon zusammen die Ausbildung der Alveolen bewirkt. Die Frage, ob diese Hormone am Drüsenparenchym direkt oder auf dem Umweg über die Hypophyse angreifen, ist noch nicht geklärt. Während der Schwangerschaft überwiegt der Einfluss der Plazen-

tarhormone. Diese fördern einerseits das Wachstum der Drüenschläuche, andererseits hemmen sie die Ausschüttung des laktotropen Hormones aus dem Hypophysenvorderlappen, so dass das milchbildende Alveolarepithel während dieser Zeit ruht. Für die Laktogenese ist die Ausstossung der Plazenta und damit der Fortfall der von ihr gebildeten Hormone Vorbedingung. Dadurch kann das Hypophysenvorderlappenhormon Prolactin (Luteotropin, Galactin, Mammatropin) zur Wirkung kommen. Es bewirkt das Einschiessen der Milch. (O. Frankl (4), S. Hafez (5), L. Herold (6), E.I. Kraus (9), U. Mugnai (14)). Bei der Kompliziertheit der geschilderten hormonellen Korrelationen ist natürlich die Intaktheit des gesamten endokrinen Systemes, vor allem von Nebennierenrinde und Schilddrüse, für eine normale Laktation Voraussetzung.

3.) Mechanische Faktoren: Zur Aufrechterhaltung der Laktation ist in erster Linie der Saugreiz notwendig. (C. Isbister (8)). Es wird angenommen, dass nervöse Impulse auf dem Weg Rückenmark-Zwischenghirn-Hypophysenstiel zur Bildung des Prolactins führen. H. Czermak (3) und H. Willi (19) weisen auf die grosse Bedeutung des häufigen und konsequenten Anlegens hin.

4.) Alter der Mutter: Eine Abnahme der Milchmenge mit zunehmendem Alter der Mutter wurde von vielen Autoren beschrieben. (M. Berger und A. Linder (1), F.E. Hytten (7), R. A. Miller (13), A. Saloheimo (15), A. M. Thomson (17)).

5.) Geburtenzahl: Die Milchmenge ist gewöhnlich beim ersten Kind geringer als bei den folgenden. Es wurde beobachtet, dass die Milchmenge beim zweiten Kind am grössten (M. Berger und A. Linder (1)) und bei Multipara am geringsten (A. Saloheimo (15)) ist. Jedoch ist im ganzen die Abhängigkeit vom Alter grösser als von der Zahl der vorangegangenen Geburten (M. Berger und A. Linder (1)).

6.) Gesundheit der Mutter: Es ist eine bekannte Tatsache, dass körperlich reduzierte Frauen das Stillgeschäft nicht in ausreichendem Masse besorgen können. Erkrankungen haben jedoch nach A. Saloheimo und F.E. Hytten nur wenn sie schwererer Natur sind, einen nennenswerten Einfluss auf die Laktation.

Ausserdem wurde beobachtet, dass Frühgeburten, Zangengeburten, Schnittentbindungen und andere abnorme Geburten (H. Willi (19), A. Saloheimo (15), R.A. Miller (13)) sowie Geburten mit anormaler Wehentätigkeit zu Komplikationen beim Stillen führen.

7.) Soziale Faktoren: F.E. Hytten und A. Thomson haben beobachtet, dass Frauen in gehobeneren sozialen Schichten für gewöhnlich länger stillen. Dies mag jedoch in erster Linie darauf zurückzuführen sein, dass ein grosser Teil der Frauen in niedrigeren Gesellschaftsschichten berufstätig und deshalb gezwungen sind, frühzeitiger abzustillen.

8.) Psychische Einflüsse: Die verschiedenartigsten psychischen Einflüsse können fördernd oder hemmend auf die Laktation einwirken. Eine sehr grosse Bedeutung wird der Stillbereitschaft der Mutter zugeschrieben. (E. Blickenstorfer (2)). H. Willi beobachtete zum Beispiel einen allgemeinen Rückgang des Stillwillens in der Schweiz. M.I. Vadim (18) und C. Isbister (8) beschreiben, dass von aussen an die Mutter herangetragene Reize, wie beispielsweise Angst, Schmerz, Babygeschrei und vieles mehr, die Laktation reflektorisch ungünstig beeinflussen. Somit muss auch der Hirnrinde eine gewisse Bedeutung für die Milchsekretion beigemessen werden.

Diese kurze Zusammenstellung mag zeigen, von welcher Vielzahl von Faktoren die Laktation, und zwar sowohl das Ingangkommen als auch das Ingangbleiben der Milchbildung, abhängig ist. Sehr spärlich sind jedoch bisher in der Literatur die Angaben über die Abhängigkeit der Laktation von der Konstitution der Mutter. Diese Frage soll daher im Folgenden untersucht werden, wobei wir uns allein an den Begriff der Konstitution in dem Sinne halten wollen, wie er von E. Kretschmer im Jahre 1921 im Rahmen seiner Konstitutionslehre definiert worden ist, besonders da sich daraus für uns die Möglichkeit experimenteller Untersuchungen ergab.

E. Kretschmer (10) ging bei seinen Untersuchungen von den psychopathologischen Formen der Schizothymie und Cyclothymie aus und verfolgte deren psychische und somatische Eigenschaften bis zum gesunden Menschen hin. Dem Schizothymen entsprach dabei der Konstitutionstyp des

Leptosomen, der von schlankem, hagerem Körperbau ist, und den seine nüchterne, kühle oder idealistische Art kennzeichnet. Seine Gefühlswelt bewegt sich zwischen Stumpfheit und Überreizbarkeit. Werden leptosome Menschen geisteskrank, so tritt bei ihnen in der Mehrzahl der Fälle eine Schizophrenie auf. Einen dem Cyclothymen entsprechenden Konstitutionstyp fand Kretschmer im Pykniker, einem Menschen mit untersetztem Körperbau und Neigung zu Fettansatz am Rumpf. Sein Wesen ist anpassungsfähig, heiter oder traurig; er ist tatkräftig. Seine Gefühlsskala schwankt zwischen Niedergeschlagenheit und gehobener Stimmung. Er neigt, wird er geisteskrank, zu manisch-depressivem Irresein. Später beschrieb Kretschmer noch einen dritten Konstitutionstyp, den Athletiker. Er ist von kräftiger, muskulöser Gestalt; sein Temperament ist viskös. Er ist beharrlich, zuverlässig, wenig elastisch und neigt zu Explosivität. So schwingt seine Gefühlswelt zwischen Phlegma und Explosivität. Die ihm entsprechende Geisteskrankheit ist die Epilepsie.

Weitere Untersuchungen ergaben jedoch, dass sich nur ein kleiner Teil der von Kretschmer untersuchten Personen in dieses Schema einordnen liess. Man fand in der Hauptsache Formen, die zwischen diesen eben beschriebenen "reinen" Typen liegen. Ihnen entsprechen vor allem die beiden Mischtypen des pyknisch-athletischen und leptosom-athletischen Menschen.

Ob und inwieweit sich Beziehungen zwischen diesen Konstitutionstypen und den physiologischen und pathologischen Vorgängen am Menschen ergeben, war von nun an Gegenstand umfangreicher Forschungen. Dabei beschränkten sich die Untersuchungen zunächst auf männliche Personen. Der durch Zyklus, Schwangerschaft und Geburt sich verändernde weibliche Körper musste der Konstitutionsbestimmung notwendigerweise erhebliche Schwierigkeiten entgegensetzen.

Aus diesem Grund war es von besonderem Interesse, dass es F. Steinwachs (16) gelang, ein Verfahren zu entwickeln, das es uns gestattet, den Konstitutionstyp unbeeinflusst von zeitweiligen körperlichen Veränderungen zu bestimmen. Es handelt sich dabei um die verfeinerte, mechanische Schreibwaage nach Steinwachs, einem Gerät zur kurvenmässigen Darstellung von feinmotorischen Funktionsabläufen an der distalen Arm-muskulatur, wie sie sich bei Schreiben ergeben. Die hierbei erzeugten Druckschwankungen werden über eine Federwaage auf einen elektrischen

Schreibhebel übertragen, der diese mit Hilfe eines Glühfunktens auf ein Metallpapier aufzeichnet. Letzteres wird mit einer konstanten Geschwindigkeit von 16 mm/sek an dem Schreibhebel vorbeigezogen. Dies ermöglicht neben der Kontrolle der Druckschwankungen gleichzeitig eine Registrierung der Schreibzeit. Die Schreibdruckbewegungen werden in etwa 70-facher Vergrößerung auf dem Metallpapier aufgetragen. Einzelheiten über die Entwicklung des Gerätes sind bei F. Steinwachs (16) nachzulesen.

Die Auswertung der so gewonnenen Schreibdruckkurven hat eine gewisse Ähnlichkeit mit der messtechnischen Erfassung von EKG und EEG. Es werden auch hier bestimmte Symptome registriert, und zwar sind es 40 von Steinwachs angegebene Einzelsymptome.

Die mit dem eben beschriebenen Gerät angestellten Untersuchungen, die Steinwachs an 3000 gesunden Studenten vornahm, ergaben für jeden der drei von Kretschmer angegebenen Konstitutionstypen eine charakteristische Schreibdruckkurve. Steinwachs bezeichnete diese Kurven als "konstitutionelle Grundkurven" (siehe Abb. I).

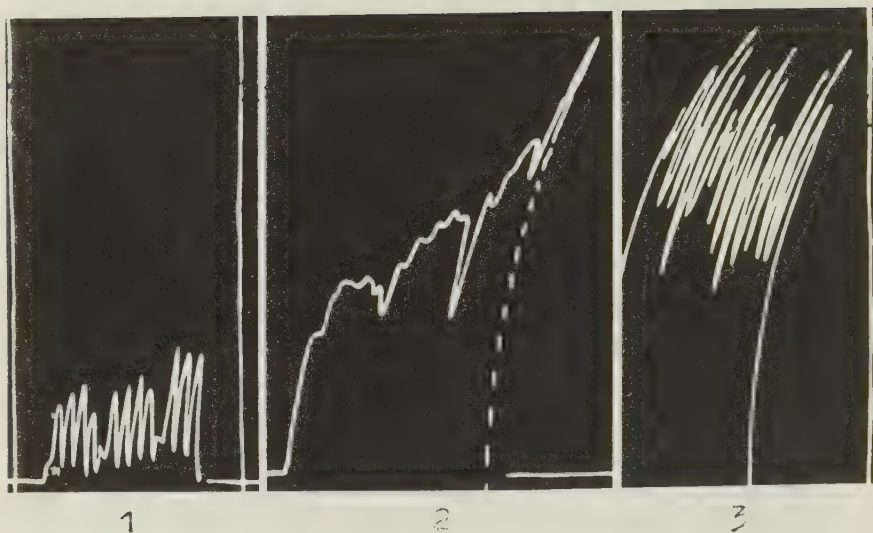


Abb. I: Die konstitutionellen Grundkurven nach Steinwachs.
1. pyk. 2. athl. 3. lep.

Mit der verfeinerten, mechanischen Schreibwaage ist es nun möglich geworden, die Schwierigkeiten, die sich bei der Konstitutionsbestimmung der Frau, insbesondere der schwangeren Frau, ergaben, zu überwinden. Wie Abb. II, III und IV zeigen, war es möglich, die konstitutionstypische Schreibdruckkurve auch der Schwangeren aufzunehmen.



Abb. II: Typische Schreibdruckkurve einer schwangeren Pyknikerin.
(Aus G. Freischütz, Diss. 1957).



Abb. III: Typische Schreibdruckkurve einer schwangeren Athletikerin.
(Aus G. Freischütz, Diss. 1957).

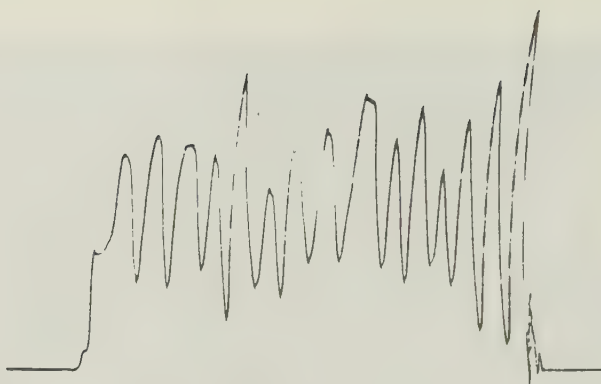


Abb. IV: Typische Schreibdruckkurve einer schwangeren Leptosomen.
(Aus G. Freischütz, Diss. 1957).

II. PROBLEMSTELLUNG

Seit wir mit dem oben beschriebenen Gerät von Steinwachs eine zuverlässige Methode zur Konstitutionsbestimmung an schwangeren Frauen haben, hat sich ein neues grosses Gebiet für die Forschung eröffnet. Es ist jetzt die Möglichkeit gegeben, Einblick in die Zusammenhänge zwischen der Konstitution und den vielen Teilfunktionen der Schwangerschaft zu nehmen.

Aus diesem umfangreichen Forschungsbereich greift die vorliegende Arbeit ein Kapitel heraus. Es ist ihre Aufgabe, die Zusammenhänge zwischen der Laktation und der Konstitution zu untersuchen.

III. MATERIAL UND METHODIK

Die Untersuchungen wurden an der I. Universitätsfrauenklinik in München an 450 Frauen der allgemeinen Klasse gemacht. Dabei war es möglich, 51 weitgehend reine Typen zu finden. Ihre Zusammensetzung war die folgende:

TABELLE I.

KONSTIT. TYP.	GES. ZAHL.	EIN- PARA	MEHR- PARA	VER- HEIRAT.	LEDIG
PYKNIKER	27	15	12	20	7
ATHLET.	15	8	7	10	5
LEPTOS.	9	4	5	5	4

Bei den untersuchten Pyknikerinnen verlief das Wochenbett in allen Fällen komplikationslos. Unter den Athletikerinnen befand sich eine mit einer Cysto-Pyelitis. Die Milchmenge wich bei dieser Patientin jedoch nicht von der Norm ab. Von den leptosomen Patientinnen litt eine Frau an einer Cystitis, eine andere wurde durch eine Sectio von einem unreifen Kind entbunden. In beiden Fällen hielten sich die Milchmengen wiederum im Bereich der Norm.

Bei allen Frauen wurde zuerst der Konstitutionstyp nach der oben beschriebenen Methode der Konstitutionsbestimmung mit Hilfe der Steinwachs'schen Schreibdruckwaage festgestellt. Dabei wurde folgende Versuchsanordnung getroffen:

Die Versuchsperson schreibt auf einem Tisch mit der eingebauten Schreibwaage zur Einübung das Testwort "momom" (Testwort nach Kretschmer und Enke) bis es ihr völlig geläufig ist. Das Testwort "momom" ist ein sinn- und affektfreies Wort, das eine Assoziation unmöglich macht. Es zeigt einheitliche Mittelbandbuchstaben und eine grosse Ähnlichkeit in deutscher und lateinischer Schrift. So eignet es sich für systematische schreibmotorische Untersuchungen besonders gut. Auf die Einübungsphase folgt eine Anpassung an das Gerät, bis die Versuchsperson sich an die veränderte Schreibunterlage gewöhnt hat. Nach Durchführung dieser Einübungs- und Anpassungsphase, mit der eine psychische Einstimmungsphase parallel verläuft, die nach Steinwachs dem Abklingen von psychischen Hemmungen dient, weisen die Schreibdruckkurven individuell typische Verlaufsformen auf, die sich zur Auswertung eignen.

Die Versuchspersonen wurden teilweise vor und teilweise nach der Entbindung getestet.

Nach der Einordnung in einen der drei Kretschmer'schen Konstitutionstypen wurde bei jeder einzelnen dieser Frauen die Tagesmilchmenge registriert, und zwar vom ersten bis zum sechsten Tag.

Die untersuchten Frauen wurden nach verschiedenen Gesichtspunkten eingeteilt:

- 1.) Nach den einzelnen Konstitutionstypen (Abb. V).
- 2.) Nach Erst- und Mehrgebärenden (Abb. VI und VII).
- 3.) Nach Verheirateten und Ledigen (VIII und IX).

Das Alter konnte in der vorliegenden Untersuchung unberücksichtigt bleiben, da sich in dem untersuchten Kollektiv keine grösseren Altersunterschiede befanden. Für die oben angegebenen Gruppen wurde die Tagesdurchschnittsmilchmenge aus den Tagesmilchmengen der einzelnen Frauen bestimmt. Die gefundenen Durchschnittsergebnisse wurden in Kurven dargestellt.

IV. UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

1.) DIE LAKTATION BEI DEN DREI KRETSCHMER'SCHEN KONSTITUTIONSTYPEN. (Abb. V).

Die Kurve der leptosomen Frauen beginnt am zweiten Tag mit der geringen Milchmenge von 12 g, steigt aber dann rasch an, liegt am vierten Tag bereits über den beiden anderen Kurven und erreicht am sechsten Tag die Menge von 317 g. Die Gesamtmilchmenge nach sechs Tagen ist mit 876 g bei den Leptosomen die grösste aller drei Konstitutionstypen.

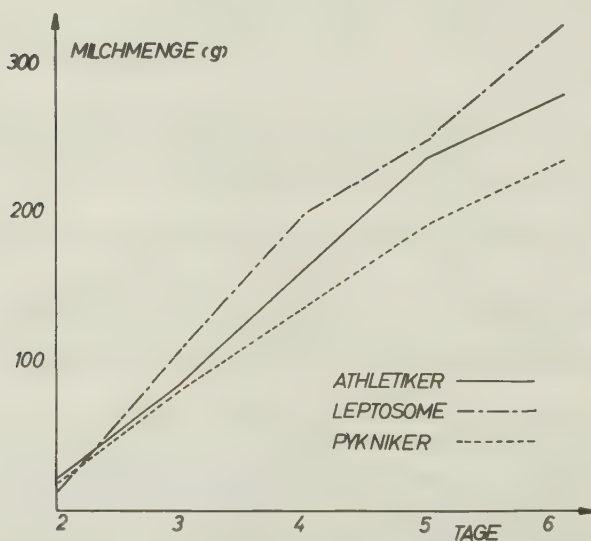


Abb. V: Laktationskurven der drei Kretschmer'schen Konstitutionstypen.
Die Milchmenge in Abhängigkeit von der Zeit.

Die Kurve der Athletikerinnen beginnt am zweiten Tag mit 21 g als dem höchsten Wert der drei Kurven. Sie zeigt einen sehr stetigen Verlauf, bleibt aber am vierten und auch am sechsten Tag deutlich unter den Werten der Leptosomen. Die Gesamtmenge von 838 g ist die zweitgrösste.

Mit einer mittleren Milchmenge von 17 g beginnt die Kurve der pyknischen Frauen; sie liegt mit ihren Werten vom vierten und sechsten Tag ebenso wie mit der Gesamtmenge von 649 g eindeutig unter den beiden anderen Kurven.

Zusammenfassend ergibt sich aus dem Diagramm der Abb. V: Für die Leptosomen eine steile, in ihrem Verlauf zweimal geknickte Kurve. Für die Athletikerinnen eine Kurve, die unter der der Leptosomen liegt und nach langem stetigen Verlauf eine geringe Abflachung erfährt. Für die Pyknikerinnen schliesslich eine in allen Teilen harmonische, unter den beiden anderen gelegene Kurve.

2.) DIE LAKTATION BEI DEN DREI KRETSCHMER'SCHEN KONSTITUTIONSTYPEN NACH ERST- UND MEHRGEBÄRENDEN GETRENNT.

a) Die Erstgebärenden. (Abb. VI)

In der Abb. VI verläuft die Kurve der Athletikerinnen am steilsten. Ihr erster Wert liegt bei 15 g, der Wert für den sechsten Tag bei 315 g. Die Gesamtmilchmenge ist die höchste der drei Erstgebärendenkurven. Der eben beschriebenen Kurve ziemlich parallel läuft die Kurve der Leptosomen. Ihre Werte sind mit 5 g am zweiten und 298 g am sechsten Tag im ganzen etwas niedriger. Die Gesamtmenge beträgt diesmal 836 g. Wie auch schon auf der Abb. V zeigt die Kurve des pyknischen Types einen wesentlich flacheren Verlauf. Dabei liegt der Anfangswert allerdings zwischen dem der anderen beiden Typen. Die Mengen für den vierten und sechsten Tag erscheinen sehr niedrig. Die Gesamtmenge liegt mit 524 g ebenfalls weit unter den anderen.

Verglichen mit der Abb. V sehen wir auf der Abb. VI die wieder sehr stetige Kurve der athletischen Frauen über der der Leptosomen. Letztere erscheint auf dieser Abbildung etwas ruhiger als auf Abb. V. Die Pyknikerinnenkurve ist auch hier wieder die niedrigste, zeigt aber im Gegensatz zu Abb. V keinen sehr harmonischen Verlauf.

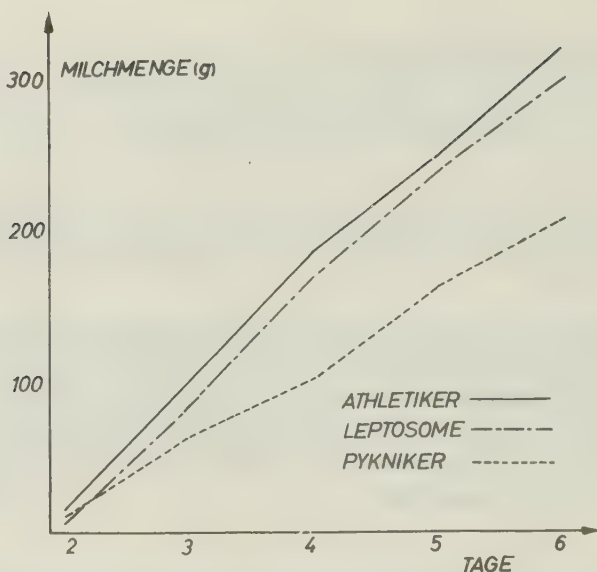


Abb. VI: Laktationskurven der drei Kretschmer'schen Konstitutionstypen, (Erstgebärende). Die Milchmenge in Abhängigkeit von der Zeit.

b) Die Mehrgebärenden. (Abb. VII)

Die leptosome Kurve liegt hier, ähnlich wie auf Abb. V, trotz des wiederum niedrigsten Ausgangswertes in ihrem gesamten Verlauf über den anderen beiden Kurven. Am vierten Tag wird ein Wert von 218 g erreicht, der am fünften Tag nicht wesentlich überschritten wird; dagegen findet am sechsten Tag noch einmal ein wesentlicher Anstieg auf 322 g statt. Die Gesamtmenge beträgt 949 g.

Die Kurve der Athletikerinnen liegt in ihrem Ausgangswert über den beiden anderen, jedoch mit allen anderen Werten darunter. Zwischen fünftem und sechstem Tag verläuft die Kurve praktisch waagrecht. Eine ähnlich harmonische Gestalt wie auf dem Diagramm der Abb. V zeigt die Kurve der pyknischen Frauen auch auf dieser Abbildung. Die Kurve liegt in ihrem ganzen Verlauf zwischen den beiden anderen.

Wir sehen auf dieser Abbildung die Kurve der Leptosomen wieder über den beiden anderen liegen, während die Athletikerinnenkurve diesmal am tiefsten verläuft. Die Kurven der leptosomen und der athletischen Frauen zeigen einen sehr unruhigen Verlauf.

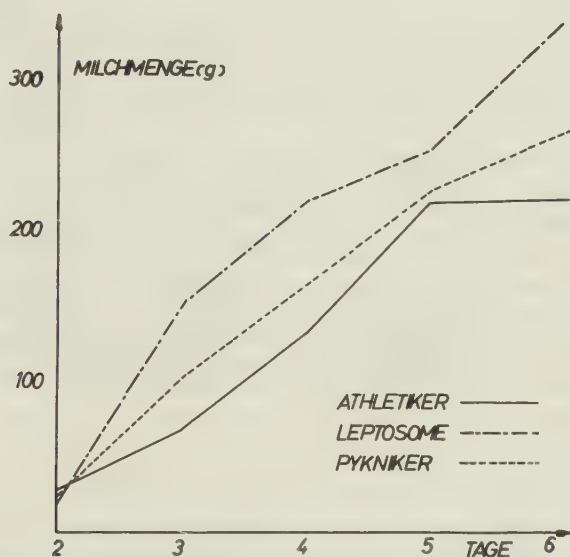


Abb. VII: Laktationskurven der drei Kretschmer'schen Konstitutionstyper (Mehrgebärende). Die Milchmenge in Abhängigkeit von der Zeit.

Die folgende Tabelle bringt eine Zusammenstellung aller Werte, die den Diagrammen der Abb. V, VI und VII zugrundeliegen:

TABELLE II.

TAGE		2.	3.	4.	5.	6.	GES. MENGE
EIN-UND MEHR- PARA.	LEPTOS.	12	109	194	244	317	876
	ATHLET.	21	85	160	234	271	838
	PYKNIK.	17	80	136	187	229	644
EIN- PARA	LEPTOS.	5	83	165	235	298	786
	ATHLET.	15	99	183	245	315	857
	PYKNIK.	11	62	99	158	204	534
MEHR- PARA	LEPTOS.	17	130	218	257	332	949
	ATHLET.	26	69	134	277	220	660
	PYKNIK.	24	102	164	226	261	777

3.) DIE LAKTATION BEI DEN DREI KRETSCHMER'SCHEN KONSTITUTIONSTYPEN NACH LEDIGEN UND VERHEIRATETEN MÜTTERN GETRENNT.

a) Die ledigen Mütter. (Abb. VIII).

Bei den Ledigen zeigt die Kurve der Athletikerinnen bei niedrigstem Ausgangswert (10 g) durchwegs die höchsten Werte bis zum sechsten Tag.

Den höchsten Ausgangswert weisen die Leptosomen auf. Jedoch erreichen sie im gesamten nicht die Werte der Athletikerinnen und am sechsten Tag liegen sie sogar deutlich unter diesen.

Die Pyknikerinnenkurve liegt bei einem mittleren Ausgangswert im ganzen unter den beiden anderen Kurven. Am vierten und fünften Tag erfährt die Kurve jeweils einen Knick.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass hier ähnlich wie auf Abb. VI die Athletikerinnenkurve über der der Leptosomen liegt. Die Kurve der pyknischen Frauen liegt wie gewohnt am niedrigsten, zeigt aber einen aussergewöhnlich unharmonischen Verlauf.

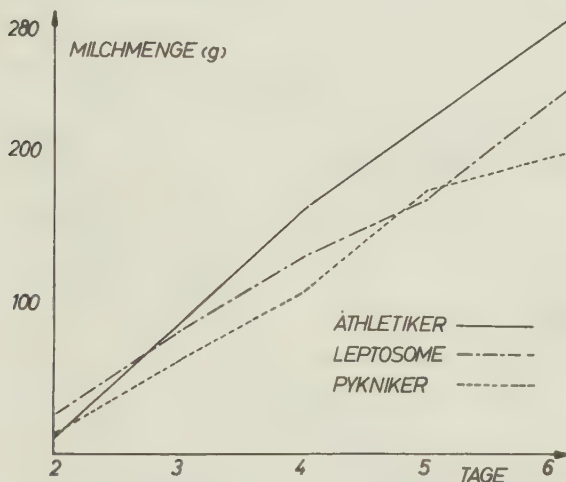


Abb. VIII: Laktationskurven der drei Kretschmer'schen Konstitutionstypen. (Ledige Mütter). Die Milchmenge in Abhängigkeit von der Zeit.

b) Die verheirateten Mütter. (Abb. IX).

Bei den Verheirateten ist es die Kurve der Leptosomen, die bei niedrigstem Ausgangswert schliesslich den höchsten Sechstagewert erreicht. Sie ist zweimal stark geknickt und überschneidet sich mehrmals mit der im ganzen unter ihr liegenden Kurve der Athletikerinnen.

Die Kurve der athletischen Frauen beginnt am zweiten Tag mit der grössten Milchmenge, kommt aber mit 268 g am sechsten Tag nicht auf den Wert der Leptosomen. Auch die Athletikerinnenkurve zeigt einen unruhigen Verlauf.

Bei einem mittleren Anfangswert liegt die Kurve der Pyknikerinnen im Endwert unter den beiden anderen. Obgleich sie sich mit den beiden anderen Kurven mehrfach schneidet, verläuft sie selbst harmonisch.

Das Diagramm der Abb. IX bietet ein sehr unruhiges Bild, das jedoch zum sechsten Tag hin wie auf Abb. V die leptosome Kurve am höchsten gelegen, unter ihr die athletische und am niedrigsten verlaufend die pyknische Kurve zeigt.

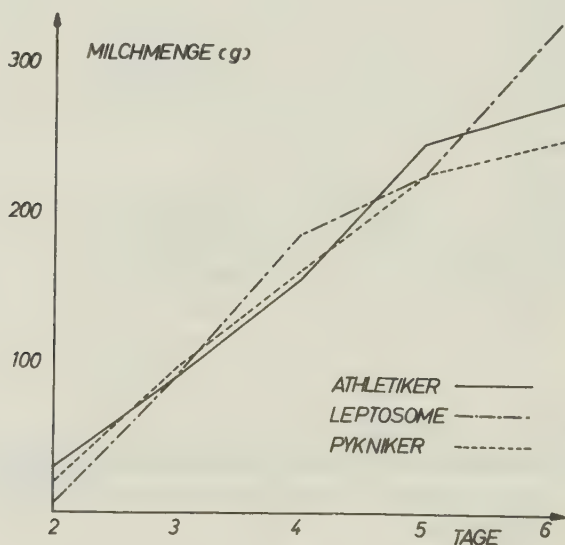


Abb. IX: Laktationskurven der drei Kretschmer'schen Konstitutionstypen. (Verheiratete Mütter). Die Milchmenge in Abhängigkeit von der Zeit.

V. BESPRECHUNG DER ERGEBNISSE

Betrachtet man die Kurven der Abb. V, so erkennt man als erstes einen Unterschied in der Steilheit des Verlaufes bei den einzelnen Konstitutionstypkurven. Die Kurve der Pyknikerinnen liegt am niedrigsten und zeigt vielleicht eine gewisse Tendenz, sich nach dem sechsten Tag auf einen Dauerwert einzustellen. Die nächsthöher liegende Athletikerinnenkurve verläuft bis zum fünften Tag sehr stetig, nämlich als Gerade. Am sechsten Tag erfährt sie einen Knick und scheint damit ebenfalls einem Dauerwert zuzustreben. Am unruhigsten und steilsten ist der Verlauf der Kurve der leptosomen Frauen. Sie erscheint zweimal geknickt und strebt am sechsten Tag noch in die Höhe. Es lässt sich also auf dieser Abbildung, die eine allgemeine Übersicht über Erst- und Mehrgebärende zusammengenommen gibt, wohl eine Unterscheidung der drei Konstitutionstypen treffen. Jedoch bleibt die Frage offen, inwieweit diese Kurven nun wirklich konstitutionsspezifisch sind.

Abb. VI und Abb. VII, auf denen eine Teilung der Versuchspersonen in Erst- und Mehrgebärende vorgenommen wurde, bestätigen die ja schon in der Einleitung erwähnte Beobachtung, dass Erstgebärende eine geringere Milchsekretion haben als Mehrgebärende. Allerdings erweist sich dies nur für die Angehörigen des pyknischen und leptosomen Konstitutionstypes als richtig, während bei den Athletikerinnen auffallenderweise die Erstgebärenden eine deutlich über den Leptosomen liegende, die Mehrgebärenden eine dagegen erstaunlich niedrige, noch unter der des pyknischen Types liegende Milchsekretion aufweisen. Es sei noch einmal darauf hingewiesen, dass es sich hierbei nicht um Frauen mit Erkrankungen im Wochenbett handelt. Bei der Betrachtung dieser beiden so sehr differierenden Kurven drängt sich einem der Gedanke an eine gewisse Erschöpfung der Milchsekretion bei den athletischen Mehrgebärenden auf. Im übrigen sehen wir wieder die weit unter den Leptosomen verlaufenden pyknischen Kurven, die auch hier im Gegensatz zu den Leptosomen an eine Einstellung auf einen gewissen Dauerwert denken lassen.

Die auf Abb. VIII und Abb. IX vorgenommene Einteilung in Ledige und Verheiratete zeigt im wesentlichen ähnliche Kurvenverläufe wie auf den vorhergegangenen Abbildungen. Die Athletikerinnen fallen auch hier etwas aus dem Rahmen. Die ebenfalls im Kapitel Einleitung erwähnte Feststellung, dass verheiratete (sozial höher gestellte) Frauen mehr Milch haben als ledige, scheint für Leptosomen und Pyknikerinnen zu stimmen.

Im Ganzen betrachtet zeigen die Kurven also nicht die erhofften deutlichen quantitativen Unterschiede zwischen den einzelnen Konstitutionstypen. Es lässt sich so jedenfalls keine sichere Abhängigkeit der Milchmenge von dem jeweiligen Konstitutionstyp der Frau nachweisen. Doch lässt sich nicht übersehen, dass das Ingangkommen der Laktation während dieser ersten sechs Tage, ausgedrückt durch die Steilheit der Kurven, mit einer für die einzelnen Konstitutionstypen bezeichnenden Regelmässigkeit vor sich geht. Dies gibt nun die Möglichkeit zu einer qualitativen Deutung der Kurven. Es soll im Folgenden ein Versuch unternommen werden, die Ergebnisse mit der Kretschmer'schen Konstitutionslehre in Übereinstimmung zu bringen.

Betrachtet man zuerst die Pyknikerinnenkurve, so fällt ihr sehr ruhiger, stetiger, nicht sprunghafter Verlauf mit den relativ niedrigen Milchmengen auf. Es ist die Frage, ob dies nicht mit der "schlichten und reizadäquaten Psychomotorik", wie Kretschmer sie dem Pykniker zuschreibt, in Einklang zu bringen ist. Es liesse sich denken, dass das "schwingende, natürliche Temperament" der pyknischen Frau, die fern jeder Verkrampftheit mit den natürlichen Gegebenheiten des Lebens vertraut und einverstanden ist, auch in der Laktationskurve seinen Ausdruck fände.

Wie oben beschrieben, weist die Kurve der Leptosomen die grössten Unregelmässigkeiten auf: Trotz der endgültig grössten Milchmengen, beginnt sie mit den niedrigsten Werten; zwischen viertem und fünftem Tag tritt eine Verzögerung ein; die Einstellung auf einen Dauerwert ist nicht angedeutet. Auch wenn man diese Kurve untersucht, erinnert man sich der Charakterisierung des Leptosomen: "Leptosomen Menschen haben häufig einen springenden Temperamentstyp. Ihre Affektkurve ist nicht rund und wellig wie bei den Pyknikern, sondern abrupt und zackig." Die psychomotorischen Möglichkeiten werden als "öfter reizinadäquat, gespannt, verhalten, lahm, gesperrt und steif" angegeben. Bis zu einem gewissen Grade könnte man also auch in diesem Fall einen Niederschlag des leptosomen Temperamentes in der Milchsekretionskurve finden.

Der Athletiker schliesslich tritt uns nach Kretschmer in seiner Psychomotorik als "langsam, bedächtig, ruhig oder gemessen" gegenüber. Eine bis zur Reaktionsarmut gehende Schwerfälligkeit ist ihm eigen. Wenn man bedenkt, dass seine Laktationskurve von allen drei Kurven die grösste Konstanz aufweist (bis zum fünften Tag verläuft sie praktisch als Gerade, um dann einem gewissen Dauerwert zuzustreben), kann man auch hier eine Verbindung herstellen.

Es war dies ein Versuch, die Ergebnisse im Sinne der Kretschmer'schen Konstitutionslehre zu sehen. Allerdings muss fraglich bleiben, ob weitere Untersuchungen zu Befunden gelangen werden, die dieser Deutung recht geben. Da aber bekannt ist, dass das Stillen eine Funktion des weiblichen Organismus darstellt, die mit der psychosomatischen Gesamtpersönlichkeit der Frau auf das Engste verbunden ist, dürfte man wohl mit einiger Berechtigung erwarten, dass sich im Laufe ausgedehnterer Forschungen ein diesen Untersuchungen entsprechender Zusammenhang zwischen der Laktation und der Konstitution ergibt.

Es sei an dieser Stelle noch einmal darauf hingewiesen, dass die Schwierigkeiten dieser Arbeit in dem relativ geringen Material liegen. Bei der nach strengsten Massstäben vorgenommenen Auswertung der Schreibdruckkurven konnten trotz der Grösse des untersuchten Kollektivs nur wenige reine Typen herausgestellt werden. Der Grund dafür ist darin zu suchen, dass selbst bei einer so grossen Patientinnenzahl wie in der I. Universitätsfrauenklinik in München nur immer sehr wenige reine Konstitutionstypen zu finden sind. Die wie gesagt mit erheblichen Schwierigkeiten verbundene Sammlung eines umfassenderen Materials muss somit weiteren wissenschaftlichen Forschungen, deren eine definitive Klärung des Problems auf jeden Fall noch bedarf, vorbehalten bleiben. Diese Arbeit möchte somit in erster Linie als Vorarbeit auf diesem Gebiet gewertet werden und hofft als solche zeigen zu können, was bei weiteren Untersuchungen wohl erwartet werden darf.

VI. ZUSAMMENFASSUNG

Die Arbeit befasst sich mit der Frage nach den Beziehungen zwischen der Laktation und dem Konstitutionstyp der Mutter, wobei der Konstitutionstyp im Sinne Kretschmers verstanden wird.

Zur Konstitutionstypisierung diente die verfeinerte, mechanische Schreibwaage nach Steinwachs, mit der es gelang, die Schwierigkeiten, die bis dahin der Konstitutionstypisierung an schwangeren Frauen im Wege standen, zu beseitigen. Aus dem Kollektiv von 450 Patientinnen wurden nach sorgfältiger Auswertung der Schreibdruckkurven 51 reine Typen herausgestellt. Die gefundenen Tagesdurchschnittsmilchmengen der Frauen wurden nach Konstitutionstypen geordnet kurvenmässig dargestellt.

Quantitative Unterschiede im Sinne einer Abhängigkeit der Milchmengen vom Konstitutionstyp der Mutter konnten in dem untersuchten Kollektiv nicht gefunden werden. Indessen wurde versucht, die Kurven qualitativ im Hinblick auf das Ingangkommen der Milchsekretion in den ersten sechs Wochenbettstagen zu deuten. Hier schien sich schon bei der relativ kleinen Zahl von Patientinnen ein Unterschied zu zeigen. Und zwar begann bei den leptosomen Frauen die Laktation unstet und sprunghaft im Gegensatz zu dem langsamen, aber harmonischen Ingangkommen der Milchsekretion bei den pyknischen Frauen und den mit grosser Stetigkeit wachsenden Milchmengen der athletischen Frauen.

Es muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, diese Ergebnisse an einem grösseren Kollektiv zu überprüfen.

VII. LITERATURVERZEICHNIS

1. Berger, M. und Linder, A.:
Gynaecologica (Mschr.f.Geb.u.Gyn.)
143: 239, 1957.
2. Blickenstorfer, E.: Schweiz.Med.Wschr. 35: 865, 1952.
3. Czermak, H.: Wiener Klin.Wschr. 7: 145, 1953.
4. Frankl, O.: Transact. of the American Gynec. soc.
48: 90-95, 1923.
5. Hafez, S.: Acta endocrinol. Kopenh.
13: 193-201, 1953.
6. Herold, L.: Med.Klin. 2: 1489-1491, 1936.
7. Hytten, F.E.: Brit. Med.Journ. 4992: 844-845, 1954.
8. Isbister, C.: Arch.Dis.Childh. 29: 66-72, 1954.
9. Kraus, E.L.: Klin.Wschr. 2: 1718-1719, 1935.
10. Kretschmer, E.: "Körperbau und Charakter".
Springerverlag Berlin 1955.
11. Martius, H.: "Lehrbuch der Geburtshilfe".
Stuttgart 1956.
12. Mayer, A.: Veit-Stöckel: "Handbuch der Gynaekologie".
3: 582-585 München 1927.
13. Miller, R.A.: Arch.Dis.Childh. 27: 132, 1952.
14. Mugnai, U.: Riv.Ital.Ginec. 19: 505-522, 1936.
15. Saloheimo, A.: Duodecim Helsinki 68: 728-742, 1952.
16. Steinwachs, F.: Arch.f.Psychatr.u.Z.f.Neur. 1: 187, 1952.

17. Thomson, A.M.: Brit. Med. Journ. 23: 232, 1955.
18. Vadim, M.I.: Akus. i. Ginec. 5: 14, 1954.
19. Willi, H.: Praxis, Schweiz. Rundsch. f. Med. 29: 629-633, 1950.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. W. BICKENBACH für die Übernahme des Referates und Herrn Privat-Dozent Dr. G. MARTIUS für die Überlassung des Themas zu danken.

LEBENS LAUF

Ich, Gertraud von Streng, wurde als Tochter des Arztes Werner von Streng und seiner Ehefrau Gertrud, geborene Leistner, am 16.8.1933 in München geboren. Die ersten beiden Jahre meines Lebens brachte ich in Arosa in der Schweiz zu. Von 1935 bis 1946 lebte ich in Jena, wo ich die Volksschule und die erste Klasse der Oberschule besuchte. 1946 zogen wir nach Tübingen. Dort legte ich 1953 an der Oberschule für Mädchen die Reifeprüfung ab. Mein Medizinstudium begann ich im gleichen Jahr an der Universität Tübingen. Nach einem Semester wechselte ich an die Universität Heidelberg über, wo ich im Februar 1956 die ärztliche Vorprüfung bestand. Die ersten vier klinischen Semester studierte ich an der Universität München. An der Universität Freiburg belegte ich die beiden letzten Semester meines medizinischen Studiums. Mein Staatsexamen beendete ich am 10.6.1959 an der Universität München.

